

PAT-NO: JP406217338A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06217338 A
TITLE: AUTOMATIC HUE ADJUSTMENT DEVICE
PUBN-DATE: August 5, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SHIMIZU, AKIRA

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME FUJITSU GENERAL LTD COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP05007219
APPL-DATE: January 20, 1993

INT-CL (IPC): H04N009/64

ABSTRACT:

PURPOSE: To attain easy to see picture by detecting a color change in an external light so as to control the hue thereby and correcting a color change in a visual sense of a displayed color on a screen due to a color change of an external light made incident on a screen display section.

CONSTITUTION: Light sensors 8, 9, 10 detect light of red, blue and green colors respectively and the light is ADD-converted and the result is inputted to a control section 1, each input is compared and the result is converted into a DC voltage through a D/A converter 5 and it is inputted to a hue control circuit 6. A subcarrier whose phase is synchronously with a burst signal is changed based on the input from the D/A converter 5 and the result is inputted

to a color demodulation circuit 7, which applies color demodulation with a color signal extracted from a video signal and the result is outputted. Thus, the light sensor 8 detects a red light and when the incident light is increased, the output level is increased and the hue is controlled to change the hue toward the green light side, then the red appearance of a television screen is corrected and easiness to see picture is obtained.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-217338

(43)公開日 平成6年(1994)8月5日

(51)IntCl.⁵

H04N 9/64

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

A 8942-5C

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全3頁)

(21)出願番号

特願平5-7219

(22)出願日

平成5年(1993)1月20日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 清水 彰

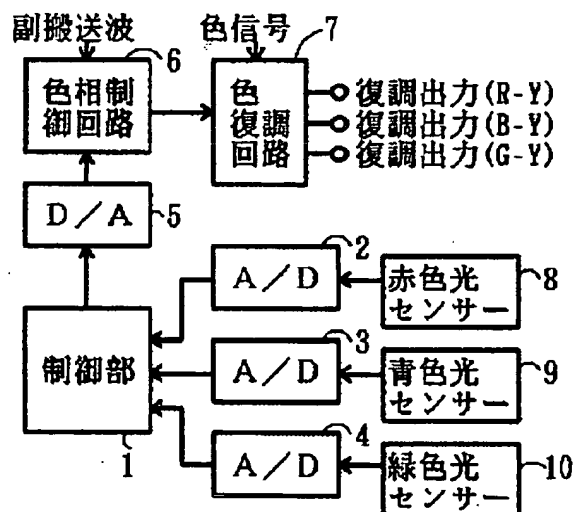
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 自動色相調整器

(57)【要約】

【目的】 画面表示部に入射される外光の色変化による画面表示色の視覚上の色変化を補正して、見やすくすることを目的とする。

【構成】 画面表示部に入射される外光の色変化を検出する光センサー(8~10)の少なくとも一個の光センサーと、同光センサーからの入力に基づき、色信号の副搬送波の位相を可変して出力する色相制御回路6と、同色相制御回路6からの入力と映像信号から抽出された色信号とを用いて色復調を行う色復調回路7とからなるものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画面表示部に入射される外光の色変化を検出する少なくとも一個の光センサーと、同光センサーからの入力に基づき、色信号の副搬送波の位相を可変して出力する色相制御回路と、同色相制御回路からの入力と映像信号から抽出された色信号とを用いて色復調を行う色復調回路とからなる自動色相調整器。

【請求項2】 前記光センサーが赤色光を検出する光センサーからなる請求項1記載の自動色相調整器。

【請求項3】 前記光センサーが赤色光を検出する光センサーと、青色光を検出する光センサーと、緑色光を検出する光センサーとからなり、各々の光センサーからの出力を比較して演算し、制御信号を出力する制御部を設けて、同制御信号に基づき、前記色相制御回路から色信号の副搬送波の位相を可変して出力することを特徴とする請求項1記載の自動色相調整器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビ受像機に関し、特に映像信号中の色信号の復調回路における自動色相調整器に関する。近年、テレビは携帯用のものや、車載用のものも普及が進められてきており、色々な条件下で使用されることが多くなってきている。

【0002】

【従来の技術】従来の色相調整器においては、色信号の復調回路のばらつきによる色相変化を、リモコン等の操作信号により最適の位相になるように調整するようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、調整後は所定の位相で色信号を復調するようにしていたため、外光の色が変化した場合は、画面が見にくくなるといった問題点があった。本発明は、画面表示部に入射される外光の色変化による画面表示色の視覚上の色変化を補正して、見やすくすることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】図1に示すように、画面表示部に入射される外光の色変化を検出する光センサー（8～10）の少なくとも一個の光センサーと、同光センサーからの入力に基づき、色信号の副搬送波の位相を可変して出力する色相制御回路6と、同色相制御回路6からの入力と映像信号から抽出された色信号とを用いて色復調を行う色復調回路7とからなるものである。

【0005】

【作用】本発明は上記したように、光センサー8で赤色光を検出して信号を出力するようにし、入射光が強くなった場合、出力レベルが高くなるようにして、図2に示すような特性を有する色相制御回路6に入力し、例えば、色相を緑側に変化させることにより、テレビの画面が赤く見えるのを補正して見やすくすることが可能とな

る。

【0006】

【実施例】図1は、本発明の一実施例を示す、自動色相調整器の電気回路ブロック図である。8～10は、画面表示部に入射される外光の色変化を検出する光センサーであり、光センサー8は赤色光を検出するようにし、光センサー9は青色光を検出するようにし、光センサー10は緑色光を検出するようにしている。光センサー（8～10）は例えば、太陽電池、あるいはフォトトランジスタと、各色の検出用フィルタを組み合わせ使用し、入射光が強くなった場合、出力レベルが高くなるようにして、光センサー8の出力をA/D変換器2に入力し、光センサー9の出力をA/D変換器3に入力し、光センサー10の出力をA/D変換器4に入力している。

【0007】1は制御部であり、例えばマイコン等を使用し、A/D変換器2～4で、各々の入力を制御部1に入力できるようにデジタル信号に変換し制御部1に入力し、マイコン1では各入力を比較して演算し、制御信号を出力してD/A変換器5に入力し、D/A変換器5でアナログ信号に変換して直流電圧にし、色相制御回路6に入力している。入力された映像信号のバースト信号に、発振器で発生させた色信号の副搬送波の位相を同期させ、同副搬送波を色相制御回路6の一端に入力しており、同色相制御回路6で副搬送波の位相を、D/A変換器5からの入力に基づき変化させて出力し、色復調回路7に入力している。色復調回路7は、映像信号から抽出された色信号と色相制御回路6からの入力とで、色復調を行って出力するようにしている。

【0008】図2は、色相制御回路6の特性を示す説明図である。色相制御回路6では、例えば、D/A変換器5からの入力電圧が高くなると緑色の位相になるように副搬送波の位相を変え、低くなると青色の位相になるように副搬送波の位相を変え、中間では赤色の位相になるように副搬送波の位相を変えて、色復調回路7に副搬送波を入力するようにしている。色復調回路7としては3軸復調回路を使用し、色差信号（R-Y）、（B-Y）及び（G-Y）を復調して出力するようにし、同出力に基づき画面表示部に色信号を表示するようにしている。

【0009】図3は、本発明のその他の実施例を示す、自動色相調整器の電気回路ブロック図である。8は光センサーであり、画面表示部に入射される外光の赤色光の変化を検出し、入射光が強くなった場合、出力レベルが高くなるようにして、出力を合成回路11に入力するようにしている。12はマイコンであり、機器に備えられた操作部、あるいはリモコンを使用して操作信号を入力し、マイコン12は入力に応じた制御信号を出力しD/A変換器5に入力し、同D/A変換器5でアナログ信号に変換して直流電圧にし、合成回路11に入力している。合成回路11では、D/A変換器5からの直流電圧と、光センサーからの直流電圧とを合成して、色相制御

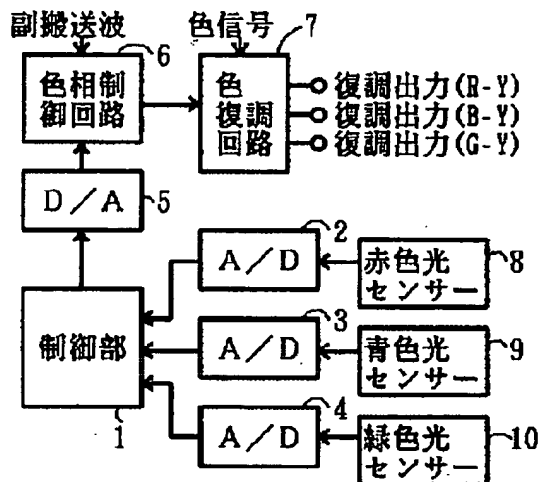
回路13に入力している。

【0010】色相制御回路13では、入力された映像信号のバースト信号に同期した色信号の副搬送波の位相を、合成回路11からの入力に基づき変化させて出力し、色復調回路7に入力している。色相制御回路13では、例えば、合成回路11からの入力電圧が高くなると緑色の位相になるように副搬送波の位相を変え、低くなると青色の位相になるように副搬送波の位相を変えて、色復調回路7に副搬送波を入力するようにしている。従って、例えば夕焼け等で周囲が赤くなった場合、光セン

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画面表示部に入射される外光の色変化による画面表示色の視覚上の色変化を補正して、画像を見やすくすることが可能な自動色相調整器を提供することができる。

【図1】



【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す、自動色相調整器の電気回路ブロック図である。

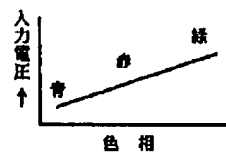
【図2】色相制御回路6の特性を示す説明図である。

【図3】本発明のその他の実施例を示す、自動色相調整器の電気回路ブロック図である。

【符号の説明】

- 1 制御部
- 2 A/D変換器
- 3 A/D変換器
- 4 A/D変換器
- 5 D/A変換器
- 6 色相制御回路
- 7 色復調回路
- 8 光センサー
- 9 光センサー
- 10 光センサー
- 11 合成回路
- 12 マイコン
- 13 色相制御回路

【図2】



【図3】

